

Si dès les années 80, les premières initiatives de cartographie systématique du patrimoine ont été initiées en Wallonie, force est de constater que près de 40 ans plus tard, on ne dispose toujours pas d'une cartographie des enjeux biologiques à l'échelle du territoire wallon.

LA CARTOGRAPHIE DU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE

UNE CARTOGRAPHIE INACHEVÉE ET TRÈS PEU MOBILISÉE

Le premier Carnet des Espaces Naturels rappelait la longue histoire des inventaires des espaces naturels wallons initiée il y a plus d'un siècle par Jean Massart (Dufrêne et Fautsch, 2018). Les différents inventaires cités ciblaient des inventaires de sites jugés remarquables pour leur intérêt biologique avec notamment les initiatives de cartographie de sites ISIWAL, CORINE et des Sites de Grand Intérêt Biologique (SGIB). À côté de cette démarche de ciblage des sites prioritaires, différentes initiatives de cartographie systématique de la végétation sur l'ensemble du territoire ont été lancées. On ne rappellera ici que les principales ; pour plus de détail, voir Harchies et al. (2018).

LES CARTES D'ÉVALUATION BIOLOGIQUE

La première initiative est celle des **Cartes d'Évaluation Biologique** (de Blust et al, 1985) dont l'objectif était d'aider à une meilleure connaissance du milieu en présentant l'information sous une forme utilisable pour les problèmes posés au niveau de l'aménagement du territoire. Car à l'époque de la réalisation des plans de secteur, des responsables politiques belges estimaient qu'il était essentiel de prendre en compte ces enjeux dans la planification des usages du territoire. L'introduction du livret de présentation cite d'ailleurs « À l'occasion de la réalisation des plans de secteur, les initiatives personnelles de divers chercheurs ont donné naissance aux premières « cartes de milieu », à partir de 1972. L'administration pour l'aménagement du territoire s'intéressa rapidement à ces cartes qui, malgré leurs lacunes, répondaient à un besoin

pressant. En effet, cette administration ne disposait même pas d'un aperçu ni, à fortiori, d'une cartographie générale de ce que notre pays recelait encore comme territoires et comme éléments naturels. »

Ces cartes étaient héritières de la réalisation de plusieurs cartes de végétation de la Belgique lancées dans les années 50 par le Centre de Cartographie Phytosociologique de Gembloux en même temps que la cartographie des sols. Accompagnées de relevés phytosociologiques de référence, ces anciennes cartes sont une source de très grande qualité et d'une grande précision sur les biotopes présents il y a 50 ans en Wallonie. Dix-huit cartes ont été scannées et elles devraient être disponibles prochainement sur WalonMap.

Les cartes d'évaluation biologique sont à la fois une carte d'inventaire, car on cartographie les différents biotopes sur base de la végétation et une carte d'évaluation en indiquant en trois couleurs la valeur des différentes unités cartographiques (Figure 1). Les contours des zones identifiées sont réalisés sur une carte au 1/25.000^e et il n'existe pas de base de données descriptives des zones majeures. Au départ, c'est l'Institut d'Hygiène et d'Épidémiologie (Belgique) qui avait lancé ce projet. En Flandre, la totalité du territoire a été ainsi inventoriée en 1996 et mise à jour 20 ans plus tard. Elles sont d'ailleurs disponibles en ligne (INBO, 2022). Ces cartes continuent d'être un support stratégique en Flandre pour l'aménagement du territoire, pour la mise en œuvre d'actions de protection des sites et de la mise en œuvre des Directives euro-



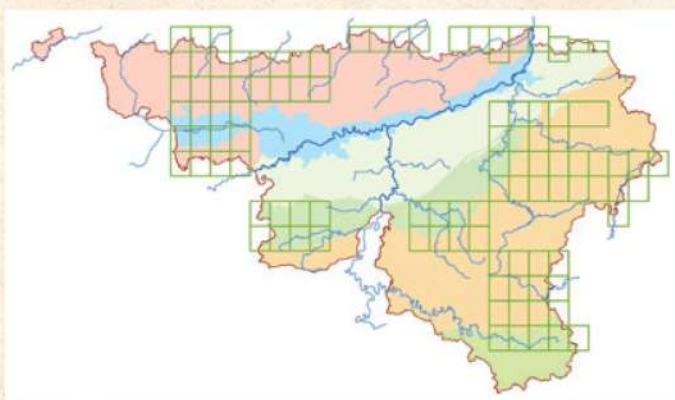
Réserve naturelle de Bohan - Membre © Christophe Danaux

Carte d'évaluation biologique (68/7)

(IHE, publiée en 1985; levé de terrain 1978-1979)



Figure 1. Exemple de la légende et d'une carte d'évaluation biologique (ci-dessus) et de la couverture en principe disponible (ci-dessous).



péennes Oiseaux et Habitats (dans et en dehors du réseau Natura 2000) ainsi que pour des réglementations sur l'usage des nitrates pour notamment limiter les quantités à l'équivalent de 2 vaches/ha/an sur les milieux semi-naturels (De Saeger et al., 2018).

En Wallonie, suite à la régionalisation de la Belgique initiée en 1980, la conservation de la nature a été l'une des premières matières régionalisées. Mais aucune des initiatives de cartographie du patrimoine biologique n'ont été poursuivies ni relancées ou même initiées lorsque la matière a été prise en charge par l'administration des Eaux et Forêts, devenue Département de la Nature et des Forêts plus tard. Les cartes publiées ne concernent en Wallonie qu'à peine un quart du territoire (une centaine de planches IGN 1/10.000^e) et elles n'ont jamais été actualisées. Une partie des originaux et des épreuves ont même été perdus suite à des inondations des caves à Jambes... Elles ont toutefois été récupérées par le DEMNA, scannées et elles devraient être disponibles prochainement sur WalonMap.

UNE PREMIÈRE CARTOGRAPHIE DU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE

En 1992, un premier projet de **cartographie du réseau écologique wallon** est lancé et réalisé par les Cercles des Naturalistes de Belgique (Duhayon and Woué, 1995). Il regroupe l'ensemble des habitats susceptibles de fournir un milieu de vie temporaire ou permanent aux espèces animales ou végétales, dans le respect de leurs exigences vitales, et permettant d'assurer leur survie à long terme.

Le réseau écologique est décliné en deux trames écologiques principales (ouvertes et fermées) et est constitué de trois types de zones (Figure 2) :

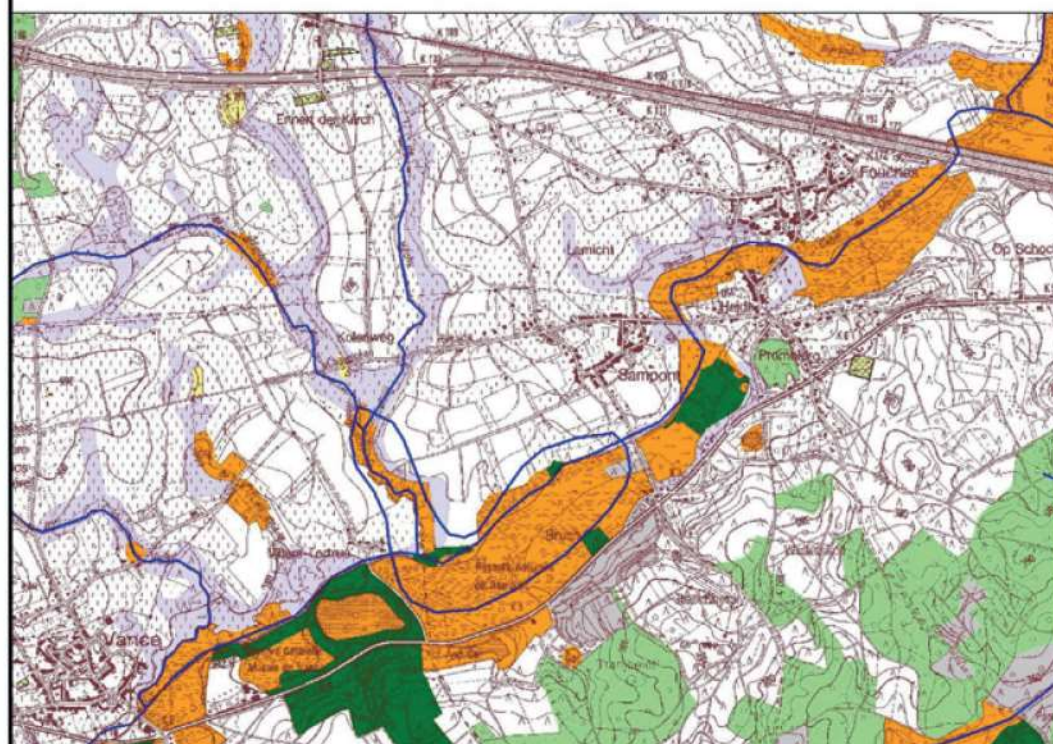
- les **zones centrales** : zones dans lesquelles la conservation de la nature devrait être prioritaire
- les **zones de développement** : zones d'intérêt biologique moindre, mais ayant un bon potentiel
- des **zones de liaison**, biotopes ou éléments linéaires dont le rôle de couloirs de liaison et/ou refuges entre autres zones peut être soupçonné

Environ 25% de la Wallonie a ainsi été cartographiée au 1/10.000^e, mais aucune base de données détaillées justifiant les statuts des différentes zones n'a été complétée. Une couche cartographique a été récupérée au DEMNA comptant plus de 25.000 objets et couvrant une surface d'un peu moins de 200.000 ha, soit de l'ordre d'un tiers de la Wallonie (Figure 2).

Ce projet de cartographie a été interrompu en 1996 pour être réorienté vers la cartographie des zones « Habitats Sensibles » dans

Carte du réseau écologique

(Centre Marie-Victorin)



Zones centrales

ouvertes

fermées

Zones de développement

ouvertes

fermées

Zones de liaison

vergers

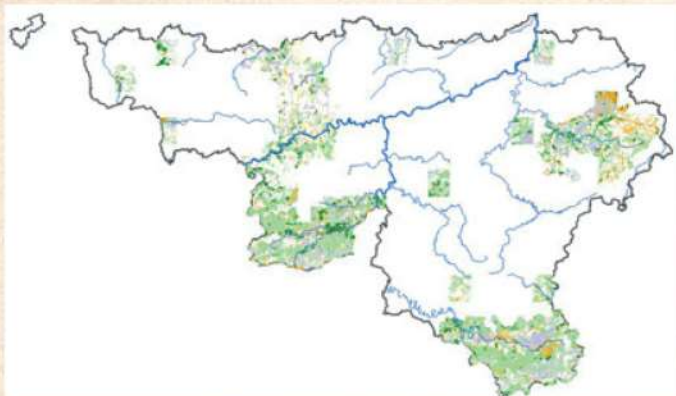
de surface

de mauvais drainage

MRW/DGRNE

CRNFB

Figure 2. Exemple de la légende et de la cartographie du réseau écologique ci-dessus) et de la couverture en principe disponible (ci-dessous).



les Zones de Protection Spéciales (ZPS) qu'il fallait définir au plus vite pour la mise en œuvre de la Directive européenne « Oiseaux » pour laquelle la Wallonie était très en retard. Il n'a pas été reconduit par la suite, car à partir de 2001, la priorité a été donnée à la cartographie des sites Natura 2000 vu les blocages des fonds européens pour insuffisance de désignation de sites.

LES PLANS COMMUNAUX DE DÉVELOPPEMENT DE LA NATURE

Plus ou moins au même moment, des projets de cartographie de réseaux écologiques communaux ont ensuite été réalisés dans le cadre du développement des **Plans Communaux de Développement de la Nature** (PCDN). L'approche générale se base sur un partenariat entre les partenaires locaux et un bureau d'étude spécialisé. Chaque commune développe son propre plan selon les caractéristiques des milieux et des acteurs présents sur son territoire sur base d'un processus participatif. Alors que la Région Wallonne initie et coordonne les PCDN, leur développement se fait en partenariat avec un bureau d'étude spécialisé chargé d'ef-

fectuer une étude écologique et paysagère et des acteurs locaux qui vont identifier une série de projets à développer localement.

Le travail de documentation mené par le bureau d'étude devait en principe suivre une méthodologie standardisée détaillée dans un dossier technique (Delescaille, 1995) avec :

- un inventaire du territoire communal, tant sur le plan géographique que socioéconomique
- un inventaire du milieu naturel dans le but de dégager les principales caractéristiques paysagères du territoire
- un état de la biodiversité faisant référence aux informations connues et, dans la mesure du possible, aux résultats obtenus au cours des inventaires
- une description du réseau écologique par la définition et cartographie des zones centrales, des zones de développement et des éléments de maillage
- une identification des contraintes par rapport à l'affectation des sols (plans de secteur, remembrements, PPA, schémas de structure communaux, projets de travaux) et par rapport aux modes de gestion, à la dynamique naturelle de la végétation, à l'existence de barrières, de « points noirs » ...

En pratique, plus de 100 communes sont répertoriées comme ayant développé un PCDN (PCDN, 2022). Un catalogue de 44 projets représentatifs est disponible sur internet (PCDN, 2011). Bien que ces communes aient suivi en général la méthodologie standardisée, la manière dont les inventaires biologiques et les réseaux écologiques sont réalisés et sont représentés est très hétérogène. Il y a peu de cohérence géographique entre ces projets locaux contigus et l'absence de standards de cartographie numérique les rendent peu utilisables en dehors du contexte communal. L'analyse des couches cartographiques récupérées montre

même que seule la cartographie de 35 PCDN peut être exploitée. Une analyse provisoire des cartes disponibles sur support informatique indique que 7% du territoire ont été identifiés comme zones centrales et 20% comme zones de développement.

L'une des raisons de l'hétérogénéité des cartographies sont les budgets consacrés aux inventaires de terrain très limités et l'interface communale qui a difficile à définir un cahier des charges avec un bureau d'étude et à évaluer la pertinence des résultats sur ces enjeux. À côté de la structure d'animation du réseau des PCDN gérée par le DNF, il n'y avait pas non plus une réelle structure de coordination de la gestion opérationnelle des données, tant pour alimenter l'auteur de la cartographie avec ce qui existe que pour récupérer les informations récoltées sur le terrain, ne permet finalement que très peu de capitalisation pour d'autres usages. Le cahier des charges qui a été remis à jour par le DEMNA pour s'assurer que les données récoltées sur le terrain de manière plus ou moins standardisée puissent être intégrées dans la base de données SGIB n'a souvent pas été respecté ni même encouragé. Il manque en fait une vraie culture « base de données » et de « sources authentiques des informations » pour que ces investissements finalement importants puissent être capitalisés et être mobilisés à la fois pour des actions de terrain concrètes et pour constituer un référentiel utile pour le réseau écologique.

LA STRUCTURE ÉCOLOGIQUE PRINCIPALE

Vu ces hétérogénéités de ces sources d'informations intéressantes, mais incomplètes et non standardisées, l'existence en parallèle de la base de données SGIB lancée en 1992 (Dufrêne, 2000) et de la cartographie du réseau Natura 2000 dix ans plus tard, on a proposé en 2004 le concept fédérateur de « **Structure Écologique Principale (SEP)** » pour intégrer dans un périmètre unique les différentes sources d'informations permettant d'identifier l'ensemble des zones du territoire avec un intérêt biologique actuel ou potentiel (Dufrêne, 2004 ; SEP, 2022).

La SEP combine alors à la fois le réseau Natura 2000 existant et les SGIB qui ont été mis à jour pour mettre à jour des limites existantes ou pour prendre en compte les sites identifiés dans les autres projets de cartographie biologique (Natura 2000 et PCDN notamment) ou relevés sur le terrain par les naturalistes du DEMNA. Couvrant plus de 300.000 ha, elle est considérée comme

un inventaire biologique de référence et elle utilisée notamment pour augmenter des subventions de Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (notamment l'éco-régime « Maillage écologique ») ou pour permettre des travaux de restauration de la nature financés par le Plan wallon de Développement Rural.

ET POUR LE FUTUR ?

Actuellement, l'ensemble des subventions (PCDN, mais aussi Cimetière Nature, Plan Maya, Semaine de l'arbre) accessibles aux communes sont rassemblées dans un seul appel d'offres « BiodiverCité » avec des moyens limités et qui ne prévoit pas de cartographie spécifique (BiodiverCité, 2022). Ce n'est donc pas dans ce cadre que des inventaires suffisamment détaillés, respectant de standards définis tant pour la récolte des données biologiques (avec un encodage des observations sur <http://observatoire.biodiversite.wallonie.be/> ou <https://observations.be/>) que pour la cartographie des biotopes (typologie WalEUNIS, référentiel cartographique standardisé que pour la synthèse sous la forme de réseaux écologiques fonctionnel et opérationnel.

Un important travail de synthèse est toutefois en cours à Gembloux Agro-Bio Tech (ULiège) en collaboration avec le DEMNA et le DNF pour définir les bases d'un **réseau écologique fonctionnel** cohérent (voir à la page 9). Toutes les informations biologiques disponibles sont mobilisées et des approches de modélisation sont mises en place pour les compléter au mieux selon une méthodologie a été définie lors d'une étude préliminaire réalisée en 2018 (Boeraeve et al., 2020). Les éléments ainsi identifiés de manière standardisée à l'échelle régionale et des régions biogéographiques vont permettre de structurer les bases du **réseau écologique opérationnel** wallon qui devra être complété, protégé, restaurer et gérer de manière adéquate.

La cartographie du réseau écologique est un des deux éléments majeurs qui définissent les infrastructures vertes en Europe avec les éléments destinés à assurer des services écologiques ou écosystémiques comme la régulation des inondations, le stockage de carbone, la pollinisation ... ou le développement d'un cadre de vie agréable, au quotidien, pour la santé ou pour les loisirs. La Figure 3 montre les interactions entre ces deux ambitions très complémentaires des infrastructures vertes (pour la nature et pour les hommes) et la structuration des éléments qui y participent. ■

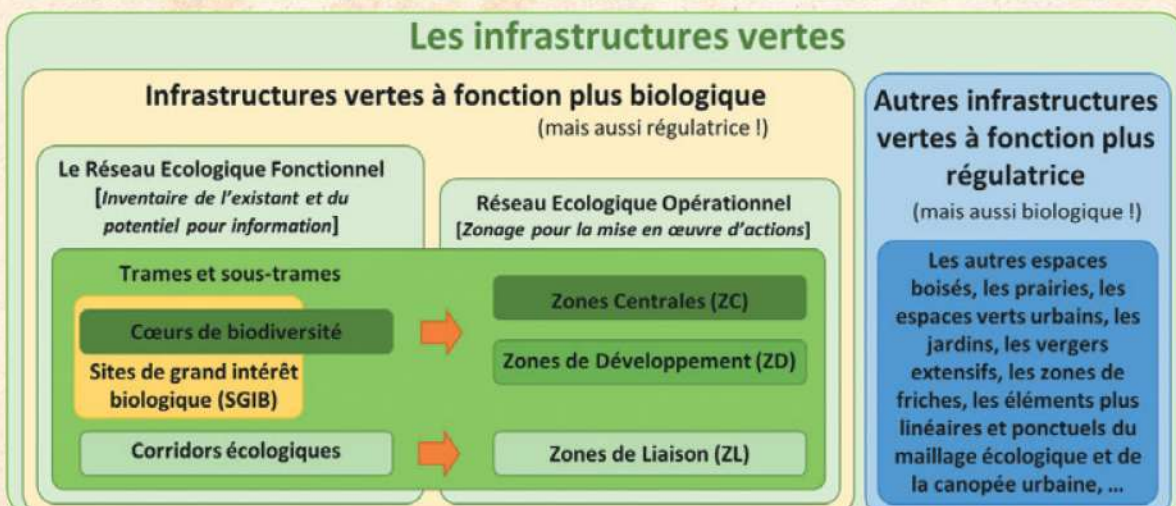


Figure 3. Essai de définition de la notion d'infrastructures vertes combinant les différents éléments existants et en cours de réalisation en Wallonie.